

## ABSTRAK

Novia Putri Bahirah, 10120869

### IMPLEMENTASI DATA MINING UNTUK MEMPREDIKSI CUSTOMER CHURN PADA PLATFORM E-COMMERCE

Skripsi. Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Universitas Gunadarma, 2024.

Kata Kunci: *Churn, CRISP-DM, Data Mining, E-Commerce, Feature Importance*

(xxi + 188 + L-24)

Perusahaan dengan tingkat *churn* tinggi dapat berdampak buruk pada bisnis yang dikelolanya. Penelitian ini bertujuan membuat model pembelajaran mesin untuk memprediksi pelanggan *churn* di *e-commerce* dan mengidentifikasi fitur-fitur di dalam *dataset* yang berpengaruh signifikan terhadap probabilitas potensi *churn*. Metode penelitian yang digunakan adalah *CRISP-DM*, meliputi Pemahaman Bisnis, Pemahaman Data, Persiapan Data, Pemodelan, dan Evaluasi. Tiga algoritma klasifikasi yang diterapkan, yaitu *Gradient Boosting Classifier*, *XGBoost*, dan *CatBoost Classifier*. Evaluasi dilakukan pada berbagai periode waktu pengujian dan *XGBoost* dipilih sebagai model terbaik karena memiliki nilai AUC yang berada di rentang 0.87 hingga 0.90 menunjukkan bahwa model ini dapat membedakan kelas positif (*churn*) dan kelas negatif (*non-churn*) dengan performa yang baik, memiliki metrik *recall* yang paling tinggi dan jumlah *false negative* yang paling sedikit dibandingkan dengan algoritma lainnya menunjukkan bahwa *XGBoost* lebih baik dalam mengidentifikasi sebagian besar pelanggan yang benar-benar *churn* di *e-commerce*, serta nilai metrik-metrik yang cenderung stabil menunjukkan model mampu menangani pola atau perubahan tren di dalam *dataset e-commerce* dengan performa cukup baik di berbagai periode waktu pengujian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa fitur yang paling berpengaruh signifikan terhadap probabilitas potensi pelanggan *churn* berdasarkan hasil *feature importance* dari *XGBoost*, yaitu *frequency*, *recency*, dan *monetary*.

Daftar Pustaka (2000-2025)